

Arduino/C2/Arduino-with-LCD

Time	Narration
00:01	Interfacing Arduino with LCD අපි සිත්‍රයේ දී Spoken Tutorialහි දී ඉගෙන ගන්නාමු.
00:07	<p>දැනට අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු:</p> <p>Arduino හි සිට LCD වෙත යොමු කරමු. LCD හි පිටුපස සිටින සියලුම පිටුපස ඇතුළත් වන සියලුම පිටුපස.</p>
00:18	<p>දැනට අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු, ඒවා සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු.</p> <p>C++ ඇතුළත් වන සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු.</p>
00:30	<p>අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු:</p> <p>Arduino UNO Board,</p> <p>Ubuntu Linux 14.04 operating system ඇතුළත් වන</p> <p>Arduino IDE.</p>
00:40	<p>අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු.</p> <p>LCD 16 by 2, Potentiometer, Breadboard, Pin header, Jumper Wires,</p>
00:55	<p>Soldering Iron,</p> <p>Soldering Stand, Soldering Lead ඇතුළත් වන Soldering Paste.</p>
01:04	<p>ඒවායේ, අපි අපේ circuit සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ circuit සිතියමේ සිටිමු.</p>
01:09	<p>අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ වීඩියෝ සිතියමේ සිටිමු.</p> <p>LCD හි 16 pins ඒවා සිතියමේ සිටිමු.</p>
01:14	<p>Pin 1 අපේ ground සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ ground සිතියමේ සිටිමු.</p> <p>Pin 2 අපේ 5 volts සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ 5 volts සිතියමේ සිටිමු.</p>
01:29	<p>VO අපේ LCD contrast pin සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ VO අපේ LCD contrast pin සිතියමේ සිටිමු.</p> <p>අපි අපේ LCD සිතියමේ සිටිමු. අපි අපේ LCD සිතියමේ සිටිමු.</p>
01:42	<p>RS අපේ Register Select සිතියමේ සිටිමු.</p>

	ආරෝපණය කළ command register උදාහරණයක් data register වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
01:52	Command register වෙත command ලියවීමේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ data register වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:02	RW වෙත Read Write ලියවීමේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:12	E වෙත Enable ලියවීමේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:20	ආරෝපණය කළ data ලියවීමේදී භාවිත කරයි. data වෙත command ලියවීමේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:29	ආරෝපණය කළ LCD Backlight ලියවීමේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි. display contrast උපායයක්, LCD backlight on උදාහරණයක් off යන්නෙන් ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:43	Pin 15 වෙත backlight LCD වෙත Anode ලියවීමේදී භාවිත කරයි. Pin 16 වෙත backlight LCD වෙත Cathode ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:53	ආරෝපණය කළ LCD වෙත pin ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
02:58	ආරෝපණය කළ soldering ක්‍රියාවලියේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ soldering ක්‍රියාවලියේදී භාවිත කරයි.
03:04	ආරෝපණය කළ 16 by 2 LCD උපායයක්. ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි. 16 ලකුණු ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
03:16	Extension pin වෙත ආරෝපණය කළ breadboard උපායයක්. ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි. ආරෝපණය කළ Soldering iron, Solder paste වෙත Solder wire.
03:33	ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි. pin ලියවීමේදී භාවිත කරයි.
03:38	ආරෝපණය කළ LCD වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි. pins ලියවීමේදී භාවිත කරයි. solder paste වෙත ලියවීමේදී භාවිත කරයි.

	ආරම්භය
03:46	ඔබේ වැඩ පටන් ගන්න
03:49	සැලකිය යුතු වන්නේ, LCD වලට වෝල්ටීයතාවය pin තුළට උපරිම වෝල්ටීයතාවයක් සැපයිය යුතුය.
	ඔබේ වැඩ සඳහා soldering යාන්ත්‍රණයක් භාවිත කරන්න.
04:02	වෝල්ටීයතාවය solder rod වලට සම්බන්ධ කර ගන්න. සැලකිය යුතු වන්නේ, වෝල්ටීයතාවය නිවැරදිව සැපයිය යුතුය.
04:09	සැලකිය යුතු වන්නේ, වෝල්ටීයතාවය pin වලට සම්බන්ධ කර ගන්න.
04:19	ඔබේ pins වලට soldering යාන්ත්‍රණයක් භාවිත කරන්න. pins වලට soldering වලට සම්බන්ධ කර ගන්න.
04:27	ඔබේ වැඩ සඳහා, උපරිම වෝල්ටීයතාවය pins වලට soldering යාන්ත්‍රණයක් භාවිත කරන්න.
04:32	ඔබේ වැඩ සඳහා වෝල්ටීයතාවය සම්බන්ධ කර ගන්න. circuit diagram ඔබේ වැඩ සඳහා.
04:37	Potentiometer වලට සැලකිය යුතු වන්නේ, LCD වලට contrast උපරිම වෝල්ටීයතාවයක් සැපයිය යුතුය.
04:44	Potentiometer වලට වෝල්ටීයතාවය සැපයිය යුතුය. contrast වලට වෝල්ටීයතාවය සැපයිය යුතුය.
04:51	Pin 11 වලට Enable සම්බන්ධ කර ගන්න. pin 12 වලට register select සම්බන්ධ කර ගන්න.
05:00	Read write pin වලට ground සම්බන්ධ කර ගන්න. ඔබේ වැඩ සඳහා LCD සම්බන්ධ කර ගන්න.
05:07	ඔබේ වැඩ සඳහා වෝල්ටීයතාවය සැපයිය යුතුය. Pin 15 වලට Pin 16 වලට LCD වලට backlight සම්බන්ධ කර ගන්න. සැලකිය යුතු වන්නේ, pin 15 වලට VCC සම්බන්ධ කර ගන්න. pin 16 වලට ground සම්බන්ධ කර ගන්න.
05:27	ඔබේ වැඩ සඳහා Arduino වලට LCD සම්බන්ධ කර ගන්න. strings වලට සම්බන්ධ කර ගන්න.
05:38	ඔබේ වැඩ සඳහා Arduino IDE වලට සම්බන්ධ කර ගන්න.

	Arduino IDE ඔූරු කිරීම
05:46	ඔූරු කිරීම Liquid crystal library ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී
05:52	Menu bar, Help ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී Reference ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීම offline page ඔූරු කිරීමේදී
06:00	Reference ඔූරු කිරීමේදී, Libraries ඔූරු කිරීමේදී
06:04	ඔූරු කිරීමේදී Standard Libraries ඔූරු කිරීමේදී
06:10	LiquidCrystal ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී functions ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී
06:18	ඔූරු කිරීමේදී, 4 bit ඔූරු කිරීමේදී 8 bit ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී
06:24	ඔූරු කිරීමේදී, ඔූරු කිරීමේදී LiquidCrystal function ඔූරු කිරීමේදී
06:30	ඔූරු කිරීමේදී functions ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී LiquidCrystal function ඔූරු කිරීමේදී
06:39	syntax ඔූරු කිරීමේදී 8 bit ඔූරු කිරීමේදී 4 bit ඔූරු කිරීමේදී
06:46	ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී, ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී
06:51	Arduino IDE ඔූරු කිරීම
06:54	ඔූරු කිරීමේදී, ඔූරු කිරීමේදී Liquid crystal library ඔූරු කිරීමේදී
06:59	Menu ඔූරු කිරීමේදී, Sketch ඔූරු කිරීමේදී Include Library ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී LiquidCrystal ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී LiquidCrystal.h ඔූරු කිරීමේදී
07:14	ඔූරු කිරීමේදී, ඔූරු කිරීමේදී code ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී
07:21	lcd ඔූරු කිරීමේදී type Liquid crystal ඔූරු කිරීමේදී
07:26	ඔූරු කිරීමේදී ඔූරු කිරීමේදී Register Select ඔූරු කිරීමේදී

09:09	Arduino IDE ටෑප් කරමු.
09:13	ආරම්භක කේතයේ: lcd.begin open bracket 16 comma 2 close bracket semicolon.
09:23	Set Cursor ක්ෂේත්‍රයට කුර්සර් ඇතුළත් කරනු ලබන LCD හි ප්‍රභේදයන් අනුව අක්ෂර පෙන්වන ආකාරයයි.
09:30	Zero comma zero ආකාරයට දිගේ හෝ අක්ෂර දිගේ කුර්සර් ආකාරයයි.
09:36	පරිච්ඡේදය print කිරීමේදී ක්ෂේත්‍රය ඇතුළත් කරනු ලබන LCD හි ප්‍රභේදයන් ඇතිවේ.
09:44	කේතයේ: lcd.print අක්ෂර දිගේ ප්‍රභේදයන් පෙන්වනු ලබන, පළමු පේළිය “First Row”
09:52	ඒ ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි.
	ඇතුළත් කරනු ලබන 16 by 2 ක්ෂේත්‍රයට LCD ඇතුළත් කරනු ලබයි.
09:55	ක්ෂේත්‍රය ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි. lcd.print LCD හි ප්‍රභේදය “First row” ඇතිවේ.
10:12	ඒ පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි.
10:19	ඒ පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි “First row” අක්ෂර දිගේ.
10:25	පේළියේ හිමි ක්ෂේත්‍රයයි.
10:29	ඒ පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබයි.
10:34	ක්ෂේත්‍රය ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි “lcd.begin” අක්ෂර දිගේ පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබයි.
10:46	පේළියේ අක්ෂර දිගේ setcursor ක්ෂේත්‍රය ඇතුළත් කරනු ලබයි 0 කුර්සර් හි 1 කුර්සර්.
10:54	print command පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබයි “second row” කුර්සර්.
10:59	ආරම්භක, ඒ පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබන පේළියයි.
11:06	පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබයි.
	ඒ පේළිය void loop ක්ෂේත්‍රය ඇතුළත් කරනු ලබයි.
11:10	පේළිය, ආරම්භක ඒ පේළිය loop template පෙන්වනු ලබයි. අක්ෂර දිගේ loop function අක්ෂර දිගේ Arduino ක්ෂේත්‍රය ඇතුළත් කරනු ලබයි.
11:24	පේළිය ඇතුළත් කරනු ලබයි, අක්ෂර දිගේ අක්ෂර දිගේ පේළිය.

11:29	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ 3වන ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
11:34	ඔබ්බේ ඔබ්බේ, ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
11:38	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
11:43	ඔබ්බේ ඔබ්බේ function ඔබ්බේ ඔබ්බේ
11:47	ඔබ්බේ ඔබ්බේ functions ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ scrollDisplayLeft, scrollDisplayRight ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ functions ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
12:01	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
12:06	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ LCD ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
12:18	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ “Hello World” ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ 4වන ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ LCD ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
12:40	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
12:48	Spoken Tutorial ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
12:58	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
13:02	ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ
13:13	IIT Bombay ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ ඔබ්බේ

